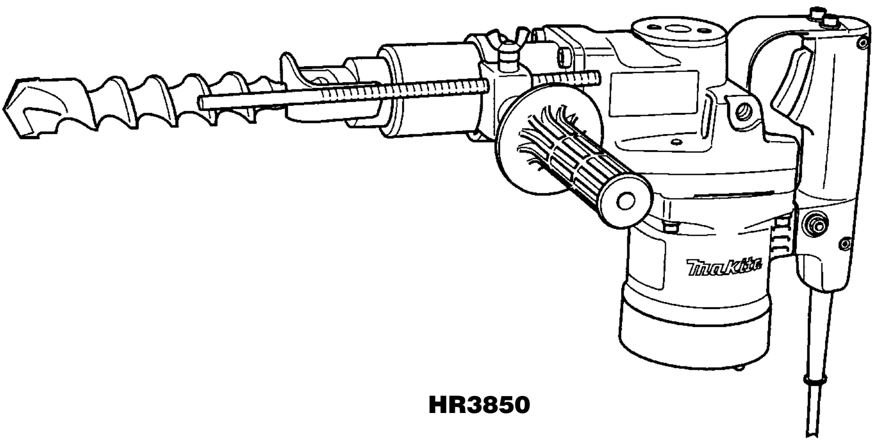
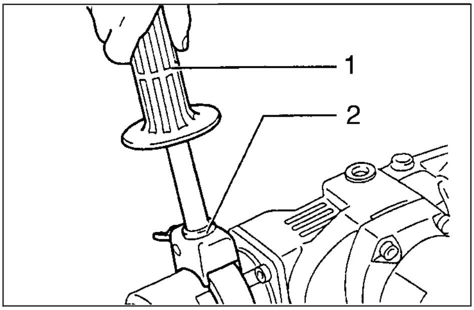
| | | |
|---|---|---|
| GB | **Rotary Hammer** | **Instruction Manual** |
| F | **Perforateur** | **Manuel d’instructions** |
| D | **Bohrhammer** | **Betriebsanleitung** |
| I | **Martello rotativo** | **Istruzioni per l’uso** |
| NL | **Boor-en breekhamer** | **Gebruiksaanwijzing** |
| E | **Martillo rotativo** | **Manual de instrucciones** |
| P | **Martelo misto** | **Manual de instruções** |
| DK | **Borehammer** | **Brugsanvisning** |
| S | **Borrhammare** | **Bruksanvisning** |
| N | **Borhammer** | **Bruksanvisning** |
| SF | **Poravasara** | **Käyttöohje** |
| GR | Περιστροφικὁ σφυρἰ | Οδηγἱες χρἡσεως |

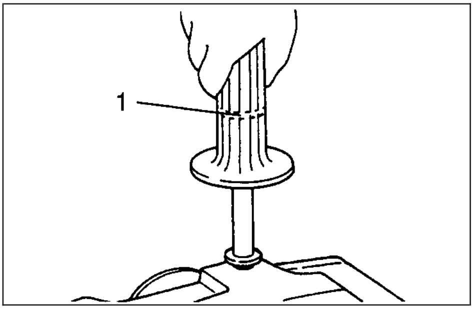
# 35 mm HR3520
# 38 mm HR3850



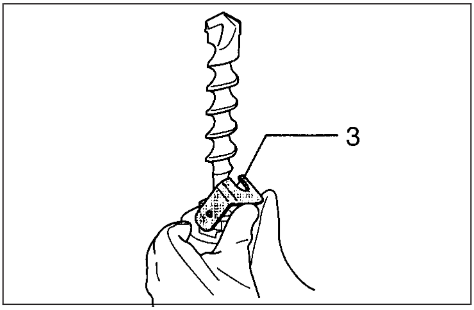

**HR3850**



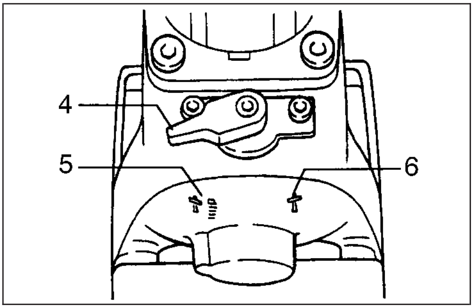

1



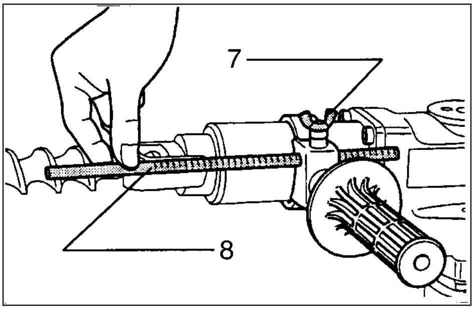

2



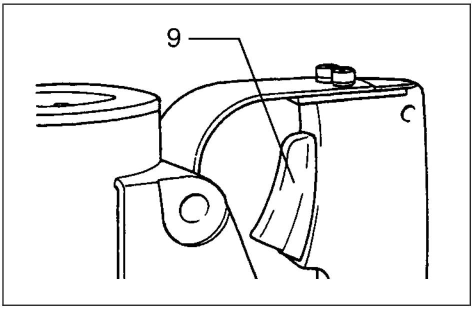

3



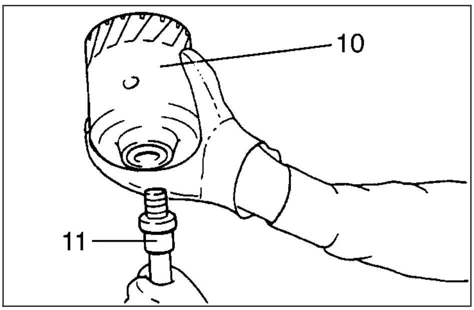

4



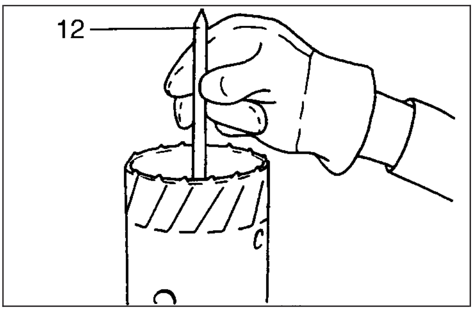

5



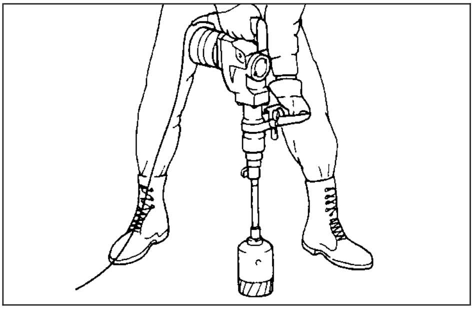

6



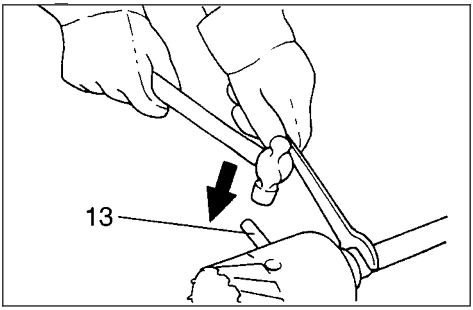

7



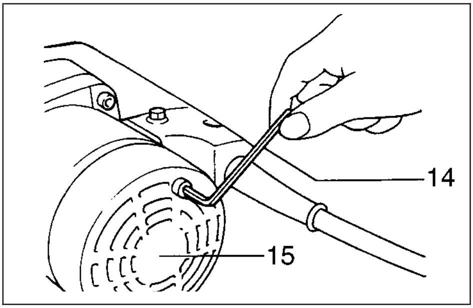

8



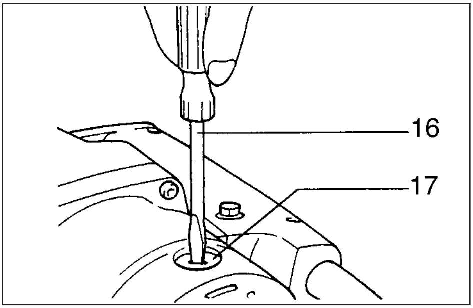
9



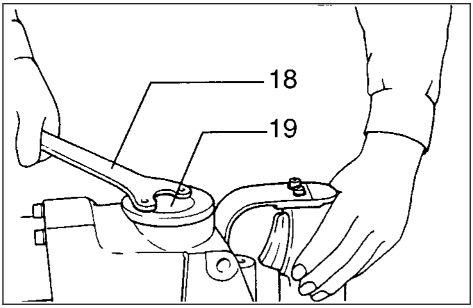

10



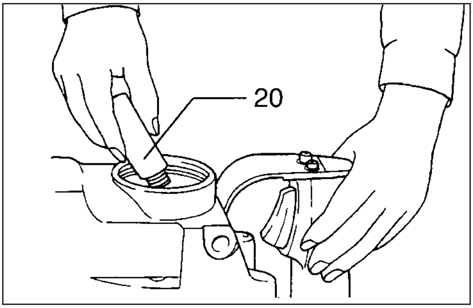

11




12




13




14

**Symbols**
The following show the symbols used for the tool. Be sure that you understand their meaning before use.

**Symboles**
Nous donnons ci-dessous les symboles utilisés pour l'outil. Assurez-vous que vous en avez bien compris la signification avant d'utiliser l'outil.

**Symbole**
Die folgenden Symbole werden für die Maschine verwendet. Machen Sie sich vor der Benutzung unbedingt mit ihrer Bedeutung vertraut.

**Symboli**
Per questo utensile vengono usati i simboli seguenti. Bisogna capire il loro significato prima di usare l'utensile.

**Symbolen**
Voor dit gereedschap worden de volgende symbolen gebruikt. Zorg ervoor dat u de betekenis van deze symbolen begrijpt alvorens het gereedschap te gebruiken.

**Símbolos**
A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta. Asegúrese de que entiende su significado antes de usarla.

**Símbolos**
O seguinte mostra os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.

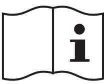
**Symboler**
Nedenstående symboler er anvendt i forbindelse med denne maskine. Vær sikker på, at De har forstået symbolernes betydning, før maskinen anvendes.

**Symboler**
Det följande visar de symboler som används för den här maskinen. Se noga till att du förstår deras innebörd innan maskinen används.

**Symbolene**
Følgende viser de symblene som brukes for maskinen. Det er viktig å forstå betydningen av disse før maskinen tas i bruk.

**Symbolit**
Alla on esitetty koneessa käytetyt symbolit. Opettele näiden merkitys, ennen kuin käytät konetta.

**Σύμβολα**
Τα ακόλουθα δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για το μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι καταλαβαίνετε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.



☐ Read instruction manual.
☐ Lire le mode d'emploi.
☐ Bitte Bedienungsanleitung lesen.
☐ Leggete il manuale di istruzioni.
☐ Lees de gebruiksaanwijzing.
☐ Lea el manual de instrucciones.
☐ Leia o manual de instruções.
☐ Læs brugsanvisningen.
☐ Läs bruksanvisningen.
☐ Les bruksanvisingen.
☐ Katso käyttöohjeita.
☐ Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.



☐ DOUBLE INSULATION
☐ DOUBLE ISOLATION
☐ DOPPELT SCHUTZISOLIERT
☐ DOPPIO ISOLAMENTO
☐ DUBBELE ISOLATIE
☐ DOBLE AISLAMIENTO
☐ DUPLO ISOLAMENTO
☐ DOBBELT ISOLERET
☐ DUBBEL ISOLERING
☐ DOBBEL ISOLERING
☐ KAKSINKERTAINEN ERISTYS
☐ ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ

## ENGLISH

### Explanation of general view

| | | |
|---|---|---|
| 1 Side grip | 8 Depth gauge | 15 Rear cover |
| 2 Grip base | 9 Switch trigger | 16 Screwdriver |
| 3 Tool retainer | 10 Core bit | 17 Brush holder cap |
| 4 Change lever | 11 Adapter | 18 Lock nut wrench |
| 5 For rotation with hammering | 12 Center bit | 19 Crank cap |
| 6 For hammering only | 13 Rod | 20 Hammer grease |
| 7 Wing bolt | 14 Hex wrench | |

## SPECIFICATIONS

| Model | HR3520 | HR3850 |
|---|---|---|
| Capacities | | |
| Tungsten-carbide bit | 35 mm | 38 mm |
| Core bit | 79 mm | 118 mm |
| No load speed ($min^{-1}$) | 440 | 240 |
| Blows per min. | 3,300 | 2,900 |
| Overall length | 386 mm | 430 mm |
| Net weight | 6.4 kg | 7.5 kg |

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

**Power supply**

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can be operated on single-phase AC/DC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**Safety hints**

For your own safety, please refer to the enclosed Safety instructions.

## ADDITIONAL SAFETY RULES

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. It is also highly recommended that you wear a dust mask, ear protectors and thickly padded gloves.**
2. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
3. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
4. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for several minutes by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
5. **Always be sure you have a firm footing.**
   **Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **Hold the tool firmly with both hands.**
7. **Keep hands away from moving parts.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
10. **When drilling or chipping into walls, floors or wherever "live" electrical wires may be encountered, DO NOT TOUCH ANY METAL PARTS OF THE TOOL!**
    **Hold the tool by the insulated grasping surfaces to prevent electric shock if you drill or chip into a "live" wire.**
11. **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Side grip (auxiliary handle) (Fig. 1 & 2)

For maximum control and safer operation, always use the side grip with this tool. The side grip swings around to either side, allowing easy handling of the tool in any position. Loosen the side grip by turning it counterclockwise, swing it to the desired position and then tighten it by turning clockwise. **(Fig. 1)**

The side grip can also be installed in the position shown in **Fig. 2.** Remove the side grip from the grip base by turning the side grip counterclockwise. Screw the side grip on either side of the tool, whichever is convenient.

## Installing or removing drill bit or other bits (bull point, etc.) (Fig. 3)

Important:
Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the bit.

Pivot the tool retainer to the side. (If it is difficult to move the tool retainer with your thumbs, tap it with a hammer.) Insert the bit into the tool barrel as far as it will go. Return the tool retainer to its original position to secure the bit.

To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

## Selecting action mode (Fig. 4) (Not available for HR3520)

**Rotation with hammering:**
For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the change lever to the position.

**Hammering only:**
For chipping, scaling or demolition operations, rotate the change lever to the position.

CAUTION:
- Do not rotate the change lever when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the change lever is always positively located in one of the two action mode positions.

## Adjusting depth of drilling (Fig. 5)

Loosen the wing bolt and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the wing bolt.

## Switch action (Fig. 6)

CAUTION:
- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Do not tape, tie or otherwise secure the trigger in the "ON" position.

To start the tool, simply pull the trigger. Release the trigger to stop.

## Hammer drilling operation

Position the bit at the location for the hole, then pull the trigger.
Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.
Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out.

CAUTION:
When the bit begins to break through concrete or if the bit strikes reinforcing rods embedded in concrete, the tool may react dangerously. Maintain good balance and safe footing while holding the tool firmly with both hands to prevent dangerous reaction.

## Chipping / Scaling / Demolition

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

## Core bit (optional accessory)

**When using the center bit**
Screw the core bit on the adapter. Install the adapter with the core bit in the tool in the same manner as a drill bit. **(Fig. 7)**

Install the center bit. **(Fig. 8)**

Rest the core bit on the concrete and turn the tool on. Once the core bit has cut a shallow groove into the concrete, remove the center bit. Then resume drilling.

To remove the core bit, follow the procedures (1) or (2).

(1) Rotate the change lever to the position. Then rest the core bit on the concrete and turn the tool on. The core bit will come loose from the hammering action. **(Fig. 9)**

(2) Hold the adapter with the wrench, insert the rod (optional accessory) into the hole in the core bit and tap with a hammer to unscrew. **(Fig. 10)**

**When not using the center bit**
Screw the core bit on the adapter. Install the adapter with the core bit in the tool in the same manner as a drill bit. **(Fig. 7)**

Rotate the change lever to the position. Rest the core bit on the concrete and turn the tool on. Once the core bit has cut a shallow groove into the concrete, rotate the change lever to the position and resume drilling.

NOTE:
No problem is caused even if the core bit unscrews slightly during brief use since the core bit rotates in the tightening direction.

To remove the core bit, follow the same removal procedures covered in **When using the center bit**.

## MAINTENANCE

CAUTION:
Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

### Replacement of carbon brushes (Fig. 11 & 12)

Whenever carbon brushes must be replaced, they cut out the tool automatically. When this occurs, replace both carbon brushes at the same time. Use only identical carbon brushes.

### Lubrication (Fig. 13 & 14)

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. Lubricate the tool every time the carbon brushes are replaced.

Run the tool for several minutes to warm it up. Switch off and unplug the tool. Remove the crank cap using a Makita lock nut wrench 35 (optional accessory). Rest the tool on the table with the bit end pointing upwards. This will allow the old grease to collect inside the crank housing. Wipe out the old grease inside and replace with a fresh grease (60 g). Use only Makita genuine grease (optional accessory). Filling with more than the specified amount of grease (approx. 60 g) can cause faulty hammering action or tool failure. Fill only with the specified amount of grease. Reinstall the crank cap and tighten with the lock nut wrench. Do not tighten the crank cap excessively. It is made of resin and is subject to breakage.

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.

# NEDERLANDS

## Verklaring van algemene gegevens

1 Zijhandgreep
2 Voetstuk voor handgreep
3 Vergrendeling
4 Wisselhefboom
5 Roteren plus hameren
6 Alleen hameren
7 Vleugelbout
8 Diepte instelling
9 Trekschakelaar
10 Kernboor
11 Adapter
12 Centerboor
13 Staafijzer
14 Zeskantsleutel
15 Achterdeksel
16 Schroevedraaier
17 Koolborsteldop
18 Nokkensleutel
19 Carterdeksel
20 Smeerolie voor hamermechanisme

## TECHNISCHE GEGEVENS

| Model | HR3520 | HR3850 |
|---|---|---|
| Capaciteit | | |
| Hamerboren | 35 mm | 38 mm |
| Kroonboren | 79 mm | 118 mm |
| Toerental onbelast/min. ($min^{-1}$) | 440 | 240 |
| Aantal slagen/min. | 3 300 | 2 900 |
| Totale lengte | 386 mm | 430 mm |
| Netto gewicht | 6,4 kg | 7,5 kg |

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

**Stroomvoorziening**
De machine mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan op enkel-fase wissel-/gelijkstroom worden gebruikt. De machine is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

**Veiligheidswenken**
Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

## AANVULLENDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1. **Draag een hard hoofddeksel (veiligheidshelm), veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Het is ook tenzeerste aan te bevelen dat u een stofmasker, oorbeschermers en dikke handschoenen draagt.**
2. **Controleer of de boor goed vastgezet is alvorens het gereedschap te bedienen.**
3. **Tijdens normale bediening is het gereedschap aan trillingen onderhevig, zodat de schroeven gemakkelijk kunnen loskomen, met een defect of ongeluk als mogelijk gevolg. Controleer vóór het gebruik zorgvuldig of alle schroeven goed vastzitten.**
4. **Laat het gereedschap enkele minuten onbelast warmdraaien wanneer het koud weer is of wanneer het gereedschap langere tijd niet werd gebruikt. Daardoor zal het smeermiddel vloeibaar worden. Hameren is moeilijk indien de machine niet goed warmgedraaid is.**
5. **Zorg ervoor dat u altijd stevige ondersteuning voor de voeten hebt.**
   **Controleer of er zich niemand onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.**
6. **Houd het gereedschap stevig met beide handen vast.**
7. **Houd uw handen uit de buurt van bewegende onderdelen.**
8. **Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.**
9. **Richt het gereedschap in bedrijf niet op personen die zich in de nabije omgeving bevinden. De boor zou los kunnen raken en ernstige verwondingen veroorzaken.**
10. **Wanneer u boort of beitelt in muren, vloeren of andere plaatsen waar er kans is dat u op elektrische kabels stoot die onder spanning staan, GEEN VAN DE METALEN ONDERDELEN VAN HET GEREEDSCHAP AANRAKEN!**
    **Om een elektrische schok te voorkomen wanneer u per ongeluk op een onder spanning staande kabel boort of beitelt, dient u het gereedschap uitsluitend bij de geïsoleerde handgrepen vast te houden.**
11. **De boor of onderdelen in de nabije omgeving van de boor niet aanraken onmiddellijk na gebruik; deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.**

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

## BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

### Zijhandgreep (hulpgreep) (Fig. 1 en 2)

Maak altijd gebruik van de zijhandgreep om het gereedschap beter te kunnen sturen en veiliger te kunnen bedienen. De handgreep is omwentelbaar, zodat u het gereedschap in welke positie ook, met gemak stevig kunt vasthouden. Draai de handgreep naar links los, zet hem in de gewenste stand en draai hem vervolgens naar rechts vast. **(Fig. 1)**

De handgreep kunt u ook in de **Fig. 2** aangegeven positie vastzetten. Draai de handgreep helemaal naar links los. Schroef de handgreep vervolgens op de linker of rechterzijde van het gereedschap vast.

### Installeren of verwijderen van boren en andere accessoires (puntbeitel enz.) (Fig. 3)

Belangrijk:
Kontroleer altijd of het gereedschap uitgeschakeld is en de stekker uit het stopkontakt is getrokken, alvorens de boor te installeren of te verwijderen.

Draai de vergrendeling opzij. (wanneer het moeilijk is de vergrendeling met Uw duimen te verplaatsen, klop dan met een hamer.) Voeg de boor zoveel mogelijk in de vergrendeling en zet de vergrendeling weer in de oorspronkelijke stand om de boor vast te zetten.

Voor het verwijderen van de boor , volg de bovenbeschreven procedure in omgekeerde volgorde.

### Werking van de wisselhefboom (Fig. 4) (Niet verkrijgbaar voor HR3520)

**Roteren plus hameren:**
Voor boren in beton, pleisterwerk enz. wordt de wisselhefboom in de positie gezet.

**Alleen hameren:**
Voor afbikken, beitelen of afslopen, wordt de wisselhefboom in de positie gezet.

LET OP:
- Wijzig de positie van de wisselhefboom niet, wanneer het gereedschap nog draait enz., aangezien het daardoor beschadiging kan oplopen.
- Ter voorkoming van vroegtijdige slijtage van het wisselmechanisme, dient u de wisselhefboom uitsluitend in één van de aangegeven posities te zetten.

### Instellen van de boordiepte (Fig. 5)

Draai de vleugelbout los en stel de diepte staaf in op de gewenste diepte. Draai vervolgens de vleugelbout weer stevig vast.

### Schakelhandeling (Fig. 6)

LET OP:
- Alvorens het netsnoer op het stopkontakt aan te sluiten, dient u altijd te kontroleren of de trekschakelaar behoorlijk werkt en bij loslaten onmiddellijk naar de ‘‘OFF’’ positie terugkeert.
- Zet de trekschakelaar nooit met plakband, draad of iets dergelijks in de ‘‘ON’’ positie vast.

Men drukt, voor het starten, simpelweg de trekschakelaar in. Laat deze trekschakelaar los voor het stoppen.

### Hamerend of kloppend boren

Plaats de punt van de boor op de plaats waar geboord moet worden en druk vervolgens de schakelaar in.
Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet weg slipt.
Oefen geen grotere druk uit op het gereedschap, wanneer het gat vol raakt met gruis. Laat integendeel het gereedschap onbelast draaien en verwijder het uit het gat. Door dit een paar keer te herhalen wordt het gruis verwijderd.

LET OP:
Wanneer de boor door het beton heenkomt, of wanneer de boor op betonijzer stuit, kan het apparaat gevaarlijk vooruit- of terugschieten. Bewaar daarom tijdens het boren een goede balans en houdt het apparaat met beide handen stevig vast.

### Afbikken / Beitelen / Slopen

Houd het gereedschap met beide handen stevig vast. Schakel het gereedschap vervolgens in en oefen slechts zoveel druk uit dat het gereedschap op dezelfde plaats blijft. Door grote kracht op het gereedschap uit te oefenen, verloopt het werk niet sneller.

### Kernboor (los verkrijgbaar)

**Bij gebruik van een centerboor**
Schroef de kernboor vast op de adapter. Installeer deze vervolgens op dezelfde manier als een boor. **(Fig. 7)**

Installeer de centerboor. **(Fig. 8)**

Plaats de kernboor op de betonmuur en schakel het gereedschap in. Nadat u de kernboor voldoende het beton hebt ingewerkt, verwijdert u de centerboor, en ga vervolgens door met boren.

Voor het verwijderen van de kernboor, volgt u de onderstaande procedure (1) of (2).

(1) Zet de wisselhefboom in de positie. Plaats de kernboor op een betonvloer en schakel het gereedschap in. Door het kloppen raakt de kernboor los. **(Fig. 9)**

(2) Zet de adapter vast. Steek een staaf (optie accessoires) in het gat in de kernboor, zoals afgebeeld. Klop met een hamer op de staaf totdat de kernboor is losgeschroefd. **(Fig. 10)**

**Centerboor wordt niet gebruikt**
Schroef de kernboor vast op de adapter. Installeer deze vervolgens op dezelfde manier als een boor. **(Fig. 7)**

Zet de wisselhefboom in de positie. Plaats de kernboor op de betonmuur en schakel het gereedschap in. Nadat de kernboor zich voldoende in het beton heeft ingewerkt, zet u de wisselhefboom in de positie en ga verder met boren.

OPMERKING:
Door dit kloppen raakt de kernboor enigszins los, maar dit is geen probleem aangezien de kernboor daarna (tijdens het boren) weer vastgezet wordt.

Voor het verwijderen van de kernboor volgt u dezelfde bovenbeschreven procedure als **Bij gebruik van een centerboor**.

## ONDERHOUD

LET OP:
Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens onderhoud aan het gereedschap uit te voeren.

### Vervangen van koolborstels (Fig. 11 en 12)

Wanneer de koolborstels aan vervanging toe zijn, wordt het gereedschap automatisch uitgeschakeld. Beide koolborstels dienen dan tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik enkel identieke koolborstels.

### Smeren (Fig. 13 en 14)

Dit gereedschap hoeft niet om het uur of dagelijks te worden gesmeerd, aangezien het voorzien is van een automatisch smeersysteem. Smeer het gereedschap telkens wanneer de koolborstels worden vervangen.

Start het gereedschap en laat het enkele minuten lang warm lopen. Schakel het gereedschap vervolgens uit en verbreek de aansluiting op het lichtnet. Verwijder met de losverkrijgbare Makita nokkensleutel 35 de dop van het carter. Plaats het gereedschap op een tafel met het booreinde naar boven, zodat het oude smeervet in het carter wordt verzameld. Verwijder dit oude smeervet en vervang het door 60 g vers smeervet. Gebruik uitsluitend het los verkrijgbare, originele smeervet van Makita. Indien u meer dan de aangegeven hoeveelheid smeervet (ongeveer 60 g) toevoegt, kunnen storingen optreden in het hameren, of in de werking van het gereedschap. Vul derhalve uitsluitend bij met de aangegeven hoeveelheid smeervet. Draai daarna met de nokkensleutel de dop weer op het carter vast. Denk eraan de dop niet te stevig vast te draaien. De dop is gemaakt van hars en is derhalve breekbaar.

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.